中国高校图书馆专利信息服务现状与思考
——以 23 所首批高校知识产权信息服务中心为例

廖思琴[1]，周　宇[2]

（1. 西南科技大学 图书馆，绵阳　621010；2. 西南科技大学 经济管理学院，绵阳　621010）

摘　要：[目的 / 意义] 对知识产权的创造、运用、保护和管理提供全流程的服务，支撑高校协同创新和优势学科建设，促进高校科技成果转化，已成为高校图书馆学科服务的新方向。通过对中国 23 所高校知识产权信息中心的信息服务现状进行调查与分析，总结经验教训，为高校图书馆专利信息服务提供指导。[方法 / 过程] 利用网络调查法、访谈法和文献调研法，调查高校图书馆专利信息服务开展情况和信息服务平台的建设情况，为专利信息服务提出策略与建议。[结果 / 结论] 提出的启示与建议：（1）激励更多的高校图书馆成立知识产权信息服务中心；（2）扩展专利信息服务内容和服务对象；（3）加强服务规范和标准建设；（4）加强人才队伍建设；（5）加强专利信息资源的建设与组织；（6）建设功能更强的专利信息服务平台。

关键词：高校图书馆；专利信息服务；知识产权服务

中图分类号：G251　　文献标识码：A　　文章编号：1002-1248（2022）02-0063-12

引用本文：廖思琴, 周宇. 中国高校图书馆专利信息服务现状与思考——以 23 所首批高校知识产权信息服务中心为例[J]. 农业图书情报学报, 2022, 34(2)：63-74.

1 引　言

当前，中国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，科技创新在社会经济发展中起的作用越来越大，在此背景下，实施创新驱动发展战略，将科技创新摆在国家发展全局的核心位置，是新时代中国经济发展的必然选择。为了激励科技创新，加强对科技成果的知识产权保护，2016 年以后，国务院、国家知识产权局等陆续颁发了《国家创新驱动发展战略纲要》《关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见》《关于新形势下加快建设知识产权信息公共服务体系的若干意见》等一系列政策，提出要提高知识产权信息服务水平，加强知识产权的创造、运用、保护和管理能力，建设知识产权强国[1,2]。

高校汇聚了大量的科技创新人才和资源，是中国科技创新的主要阵地。近年来，中国高校专利申请量始终保持快速增长，2019 年达到 32 万余项，是中国专利申请的主导力量；同年，中国高校院所技术开发、转让、咨询、服务合同金额为 933.5 亿元，占合同总金额的 86.0%[3]。为了提升高校科技创新能力和知识产权保护能力，支撑高校“双一流”建设和促进科技成果转化，2017 年，国家知识产权局、教育部联合制定了《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》（以下简

收稿日期：2021-04-29

基金项目：四川图书情报与期刊发展研究中心 2020 年一般项目“面向科研团队的高校图书馆专利信息服务策略研究”（SCTQ2020YB013）

作者简介：廖思琴，女，硕士，馆员，研究方向为数字图书馆。周宇，男，博士，馆员，研究方向为语义网与数字图书馆

称《办法》)。《办法》支持高校在图书馆设立知识产权信息服务中心[4]，为高校知识产权的创造、运用、保护和管理提供全流程的信息服务。截止 2020 年 7 月，国家知识产权局、教育部共遴选了 60 所高校知识产权信息中心（首批 23 所，第二批 37 所），具有类似功能的还有技术与创新支持中心（Technology and Innovation Support Center，简称 TISC）。在此背景下，一批图书馆积极投入到知识产权信息服务中心的筹备、申请和建设中，他们以知识产权信息服务为抓手，深入拓展学科服务、科技查新和区域科技创新服务的发展空间。

由此可见，目前中国高校知识产权信息服务的开展时间还比较短，服务水平还比较薄弱，缺乏相关的实践经验，虽然《办法》规定了遴选条件，但在具体实施方面仅提供了政策支持、经费投入、教育培训等方向性的指导意见，缺乏具体的实施路径与实践方法指导。因此，对高校知识产权信息服务中心的建设现状和实践经验进行及时的调研和总结，对国内高校知识产权信息服务具有重要的指导意义。专利是知识产权的重要组成部分，与其他要素相比，具有更大的经济价值，是知识产权信息服务的最主要工作内容。本研究拟对首批 23 所高校知识产权信息服务中心专利信息服务的发展现状（包括专利服务内容和专利信息服务平台建设情况）进行调研，并对服务现状、存在问题、未来发展策略等进行分析和总结，从而为高校图书馆开展专利信息服务提供借鉴。

2 相关研究综述

近年来，针对高校专利信息服务现状调研和策略制定的研究主要集中在服务规范与标准制定、服务机构群网络调研和典型服务机构案例分析 3 个方面。

2.1 服务规范与标准制定

中国高校知识产权信息服务工作目前还未形成统一的服务标准，也没有相对成熟的服务经验和模式可以借鉴[5]。2017 年，教育部等制定了《高等学校知识产权管理规范》国家标准，在知识产权信息资源建设、培训、科研项目分析评议、知识产权获取、成果转移转化等方面的信息服务做出规定[6]；2019 年，国家知识产权局发布了《技术与创新支持中心（TISC）建设实施办法》，明确专利信息服务方式包括基础服务和进阶服务，前者包括提供信息资源、基础检索、咨询和宣传等，后者包括特定检索（科技查新)、技术环境监测、竞争对手跟踪、预警导航、分析评议等[7]；2020 年，科技部、教育部等发布了《关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见》，要求高校开展专利申请前评估、法律咨询、价值评估、专利申请与维护、技术推广与企业推荐等信息服务[8]；2021 年 6 月，国家知识产权局、教育部发布了《高校知识产权信息服务中心建设实施办法（修订)》，对服务内容、申报和评估流程做出规定[9]。上述研究表明，当前高校知识产权信息服务并没有明确的规范和标准，虽然一些部委提出了服务内容，但对实施路径、实践方法、服务质量和绩效评估并没有明确的规定。

2.2 知识产权信息服务机构群调查与分析

一些学者采用问卷调查法、网络调查法、专家访谈法等方式获取国内外典型高校图书馆知识产权信息服务现状，分析服务中存在的问题，并提出解决方案。严哲采用文献调查法和网络调查法，以高校 PATLIB 项目中心为研究对象，对项目开展情况进行分析，并提出构建具有反馈机制的高校图书馆知识产权信息服务体系[10]；雷琴等对德国 12 所高校专利信息服务模式和内容的调研和分析，将服务内容总结为研究服务、申请服务、竞争与分析服务和专利策略服务 4 个方面[11]；周静等从地域分布、服务内容、服务方式、服务效果、服务团队和信息资源 6 个方面对中国 102 所拥有科技查新站的高校图书馆的知识产权信息服务现状进行调查分析，提出完善制度保障、构建“一站式”服务平台、形成统一的业务规范与服务标准等建议[12]；张善杰等围绕产业科技创新对 101 所已开展专利信息服务的高校图书馆展开调查，包括人才队伍、业务资质、专利数据库和分析工具、保障机制 4 个服务基础条件指标和业务种类、业务量比例、服务方式等服务供给

指标[13]。以上研究主要通过各种调查研究方法，分别从国外和国内两个方面对提供知识产权信息服务的图书馆就服务模式、服务内容、服务基础条件和信息资源进行调研。研究结果表明，国外专利信息服务模式已经比较成熟，服务水平高，国内在服务人员效能、高级服务开展、信息资源建设等方面还需要加强。

2.3 典型案例调查与分析

有的研究者首先基于特定服务理论构建服务模式和体系，然后通过典型高校图书馆的实践案例分析来探讨和验证服务模式的效果。张善杰等基于用户参与式设计理念，构建高校图书馆知识产权信息服务能力建设框架，以上海海事大学图书馆知识产权信息服务能力建设为例，验证用户参与有助于服务能力的建设[14]；吴红等深入分析了不同用户对专利信息素养、专利科研服务、情报分析与决策支持等服务的需求，构建了由服务内容、对象、需求、形式构成的由内向外同心圆式服务模式，通过山东理工大学知识产权信息服务中心专利服务实践验证，该模式取得了积极效果[15]；刘秀文等根据高校知识产权信息服务的特点构建了信息服务框架，该框架包含素养教育、信息咨询、科研服务、转移转化支持、决策服务、导航服务 6 个方面，并以北京大学图书馆创新实践为例，论述了框架的实施方法和未来发展策略[16]。

综上所述，当前高校图书馆知识产权信息服务调研的研究主要集中在专利信息服务的现状、服务体系、服务模式、服务策略方面，调查对象集中在具有科技查新站和开展相关服务的图书馆，缺乏对中国具有知识产权信息服务资质（如高校知识产权信息服务中心）的高校图书馆信息服务现状的调研。筹建知识产权信息服务中心的高校图书馆一般需在经费保障、服务团队及人员资质、信息资源、管理制度、实践经验、典型服务案例等方面具备一定条件，只要积累了一定的服务年限，就具有较高的研究价值。因此本文选取 23 所首批入选知识产权信息中心的高校图书馆作为研究对象，采用网络调查为主，文献调研为辅的方法对知识产权信息服务现状开展调研，并对结果进行分析和总结，提出策略和建议，以期为高校图书馆更好的开展专利信息服务提供借鉴。

3 专利信息服务调查规划

2021 年 3 月，笔者选取 2019 年 3 月首批入选高校知识产权信息中心的 23 所图书馆作为调查对象，其中含 14 所（占比 60.87%）“双一流”建设高校、7 所（占比 30.43%）“双一流”学科建设高校、2 所（占比 8.70%）普通高校。根据《高等学校知识产权管理规范》和《高校知识产权信息服务中心建设实施办法（修订）》，调查内容主要集中在两个方面：①知识产权信息服务内容，即中心在专利信息基础服务和高级服务上的开展情况，前者包括专利素养教育、咨询服务、专利检索、专利文献传递；后者包括专利查新、专利技术分析、专利竞争力分析、核心专利分析、专利侵权分析、专利分析评议、专利预警、专利布局、专利代理、专利产权运营支持、法律诉讼支持。②在线服务平台建设，包括基础功能（提供联系方式和服务内容介绍、各国专利局检索平台、专利资源库）和高级功能（提供自建专利库、标准化服务、业务在线办理、数据集成），反映了平台的服务水平和效能。

本研究采用的调查方法包括网络调查法、访谈法和文献调查法。其中，网络调查法是主要的调查手段，用于发现服务内容开展情况和信息服务平台的建设情况；访谈法和文献调查法是辅助调查手段，用于获得无法通过网络调查获得的数据。

4 调查结果分析

4.1 专利服务内容

通过对 23 所高校图书馆开展的专利信息服务进行统计、归纳与整理，有 22 所（占比 95.65%）开展了专利信息服务，服务开展情况见表 1 所示。

4.1.1 基础服务

从表 1 可以看出，有 20 所（占比 86.95%）高校图书馆提供了专利基础服务，其中，占比 73.91%的高

表 1 23 所高校图书馆专利信息服务开展情况

Table 1 Patent information services in 23 university libraries

序号	高校名称（类型）	基础服务				高级服务										
		专利素养教育	专利咨询	专利检索	专利文献传递	专利查新	专利分析				专利分析评议	专利预警	专利布局	专利运营支持	专利代理	法律诉讼支持
							专利技术分析	专利竞争力分析	核心专利分析	专利侵权分析						
1	北京大学**	√	√	–	–	√	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–
2	北京交通大学*	√	–	–	–	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–
3	北京科技大学*	√	√	√	–	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–
4	重庆大学**	√	√	√	√	√	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–
5	大连理工大学**	–	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–	–	–	–	√
6	电子科技大学**	√	√	√	–	√	√	√	√	–	–	–	√	–	√	–
7	东北林业大学*	√	–	√	–	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	东北师范大学*	√	√	√	–	√	√	–	√	–	–	–	√	–	–	–
9	广西大学*	√	–	–	–	–	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–
10	哈尔滨工业大学**	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11	河北工业大学*	√	–	–	–	–	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12	华南理工大学**	√	–	√	√	√	√	√	√	–	–	–	–	√	–	–
13	华中科技大学**	–	–	√	–	√	√	√	√	–	√	√	√	–	–	–
14	南京工业大学	√	–	√	–	√	√	√	–	–	–	√	–	–	–	–
15	宁波大学*	√	–	√	–	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–	–
16	清华大学**	–	–	–	–	√	√	√	–	–	√	√	–	–	–	–
17	上海交通大学**	√	–	√	–	√	√	√	√	–	–	√	–	√	–	–
18	同济大学**	√	–	√	–	√	√	√	√	–	–	√	√	–	–	–
19	西安交通大学**	–	√	–	–	√	√	√	√	–	–	–	–	–	–	–
20	湘潭大学	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
21	郑州大学**	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	–	–	–
22	中国海洋大学**	–	√	–	–	–	√	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	中山大学**	√	√	√	–	√	√	–	–	–	–	–	–	√	–	–
服务数量合计/个（√）		17	10	15	3	18	20	16	11	2	4	6	5	3	1	1
服务占比/%		73.91	43.48	65.22	13.04	78.26	86.96	69.57	47.83	8.70	17.39	26.09	21.74	13.04	4.35	4.35
双一流高校占比/%		39.13	34.78	43.48	13.04	52.17	56.52	47.83	43.48	8.70	17.39	21.74	17.39	8.70	0.00	0.00
一流学科高校占比/%		30.43	8.70	17.39	0.00	21.74	26.09	17.39	4.35	0.00	0.00	0.00	4.35	4.35	0.00	0.00
普通高校占比/%		4.35	0.00	4.35	0.00	4.35	4.35	4.35	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00	0.00	0.00	0.00

* 注：表中打√ 项，表示图书馆已经开展该项服务。高校名称后面 ** 代表为双一流高校，* 代表为双一流学科建设高校

校提供了专利素养教育，占比 43.48%的高校提供了专利咨询，占比 65.22%的高校提供了专利检索，占比 13.04%的高校提供了专利文献传递服务。在基础服务供给方面，双一流高校与双一流学科建设高校没有明显区别。

（1）专利素养教育。图书馆开展专利素养教育主要有专利培训讲座和课程两种形式：在培训讲座方面，哈尔滨工业大学图书馆开展“专利服务进企业”和“专利服务进学院”系列培训，北京科技大学开展“知海拾贝”专利讲堂[17]。在专利课程方面，有东北师范大学图书馆的《专利申请书写作与指导》[18]，郑州大学图书馆开设了《知识产权基础》《知识产权培育、保护与利用》《专利信息检索与利用》3 门课程，电子科技大学图书馆开设了《知识产权管理》《知识产权与信息检索》《法律智能信息检索》等 5 门课程，其中有 2 门课程在中国大学慕课和中国知识产权远程教

育平台上线。总体来看，专利素养教育内容包括专利文献与法律基础知识，专利文件撰写、专利申请流程、专利检索与分析、专利运营等，旨在提升用户专利信息获取与利用、技术创新、专利申请和管理的能力。

（2）专利咨询。23 所图书馆开展的专利咨询主要包括基础性咨询和高级咨询，前者涉及专利基础知识、专利权保护机制、专利文件撰写、专利申请流程、专利费用、专利信息检索、专利法律状态查询等[19]；后者涉及专利分析方法、专利管理、知识产权资产评估等。基础性咨询是各高校图书馆普遍开展的服务，譬如，哈尔滨工业大学图书馆通过“专利月”品牌活动，为师生现场解读专利申请、专利撰写、专利创造、专利转化等问题；东北师范大学图书馆通过研究生课程嵌入，开展课后的专利申请书写作咨询与指导。高级咨询对服务团队有较高要求，目前仅电子科技大学图书馆、郑州大学图书馆等少量机构开展。

（3）专利检索。专利检索是对用户指定的技术领域、专利权人或发明人进行专利检索，并为用户提供专利清单[20]，包括技术主题检索、相似性检索、法律状态检索、同族专利检索、引用信息检索、技术跟踪检索等[21, 22]。

（4）专利文献传递。有 3 所图书馆提供专利文献传递服务，为委托人传递专利著录项目数据或专利全文文本数据，如重庆大学图书馆专利文献传递服务[23]。

4.1.2 高级服务

有 21 所（占比 91.30%）高校图书馆提供了专利高级信息服务，排名前三的服务内容分别是专利技术分析（占比 86.96%），专利查新（占比 78.26%），专利竞争力分析（占比 69.57%）。此外，占比 26.09%的高校提供了专利预警服务，占比 17.39%的图书馆提供了专利分析评议，占比 13.04%的高校提供了专利运营支持，4.35%的高校提供了法律诉讼支持。在高级服务供给方面，双一流高校与双一流学科建设高校也没有明显区别。

（1）专利查新。专利查新是指在专利申请前或科技立项前，根据委托人提供的技术背景、技术方案、关键词等信息，为委托人提供有针对性的新颖性检索，出具包含相关专利文本的检索报告[18]。

（2）专利分析。专利技术分析是指分析技术生命周期、发展路径和发展趋势，识别重点技术、国家（地区）、机构和发明人，发掘专利价值，提出对策建议，并最终以分析报告的形式体现[24]。其类型主要包括：专利技术（主题）分析、专利竞争力分析、核心专利分析、专利侵权分析等。譬如，清华大学图书馆针对有机发光技术领域撰写了《OLED 专利分析》报告；北京大学图书馆为机构竞争力评估撰写了《北京大学专利竞争力分析报告》；西安交通大学撰写了《天然气预混燃烧重点技术专利分析报告》。

（3）专利分析评议。专利分析评议主要是指运用情报分析手段，对重大经济科技活动所涉及的知识产权竞争情况进行评估、评价和审查，针对潜在问题提出解决建议，依据技术趋势分析预测创新方向，为政府决策和企业参与市场竞争提供咨询，规避知识产权风险[25]。专利分析评议是一种知识密集型分析活动，对服务人员的水平要求较高，譬如，上海交通大学图书馆撰写了《泄气保用轮胎知识产权分析评议报告》。

（4）专利预警。专利预警服务是指通过收集、整理、分析与本机构主要产品和技术相关的专利和非专利文献信息、国内外市场信息和其他信息，针对可能发生的专利纠纷和可能产生的危害做出预警[26]。清华大学、南京工业大学、郑州大学和上海交通大学图书馆均提供了新增专利的预警、专利法律状态的预警、专利强度变化的预警、新增涉案专利预警和新增被引专利预警等服务项目。

（5）专利布局。专利布局服务是指综合产业、市场和法律等因素，对专利进行有机结合，涵盖与利害相关的时间、地域、技术和产品等维度，确定委托人的主要竞争对手，明确竞争对手的技术占领区域、竞争区域、有机会合作区域等，构建严密的专利保护网，最终形成有利格局的专利组合[26]。专利布局体现了机构的技术竞争战略，是一种价值增值较高的服务，譬如，上海交通大学提供了《工业无线网络监控系统关键技术及应用领域专利布局分析》报告。

（6）专利运营支持。专利运营指通过对专利或专利申请进行管理，促进专利技术的应用和转化，实现

专利技术价值或者效能的活动[27]。相应的，图书馆专利运营支持服务是指：一方面，搜集技术与企业需求，并进行对接，有效粘合专利供需双方；另一方面，在专利转让、许可、质押、信托、证券化等运营活动前，通过尽职调查对专利资产状况进行确认与证实，规避专利运营风险[28]。目前，高校开展的专利运营主要集中在成果转移转化方面，在其他服务方面还比较薄弱。成果转移转化是分析专利技术转移转化的方向和重点领域，转移转化实施者的知识产权基础及实力，转移转化行为的知识产权风险，转移转化技术的成熟度和价值等，辅助专利技术转移转化项目的成功实施，提供专利分级分类管理的价值度判断支持[29]。例如华南理工大学与广东国评科技成果评价有限公司合作开展科技成果第三方评价工作，促进科技成果的转移转化。

（7）专利法律诉讼支持。专利法律诉讼是指当专利权人或者利害关系人的专利权利被他人侵犯时，在掌握一定证据后向有管辖权的法院提起诉讼，维护自身权益的一种途径[30]。专利法律诉讼支持指为侵权方（被告）提供有效的抗辩事实，分析产品出口境外的侵权风险，指导企业利用专利技术进行合理规避[31]。譬如，大连理工大学图书馆开展了专利稳定性的相关业务。

此外，电子科技大学图书馆与该校科学技术发展研究院联合开展了普通专利和国防专利的代理申请业务。总体来看，专利基础服务的开展率较高，在高级服务方面，除专利预警、专利技术分析和核心专利分析外，其他服务开展情况较薄弱。

4.2 专利信息服务平台建设情况

专利信息服务平台是图书馆面向用户服务的门户，是提升服务水平的重要因素。如表 2 所示，有 18 所（占比 78.26%）高校图书馆构建了知识产权信息服务平台，其中，双一流高校占比 56.26%，双一流学科高校占比 17.39%，普通高校占比 4.35%。

4.2.1 基础功能

基础功能指通过网页提供联系方式、服务内容和数据资源链接等。根据表 2，有 18 个平台（占比 78.26%）提供了基础功能，其中，18 个平台（占比 78.26%）提供了联系方式和服务内容介绍，14 个平台（占比 60.87%）提供了各国专利局检索平台资源列表，12 个平台（占比 52.17%）提供了专利资源库。在平台的基础功能建设方面，双一流高校与双一流学科建设高校没有明显区别。

各国专利局检索平台与商业专利数据库是各平台提供数字化专利信息资源的主要来源。图书馆主要提供的各国专利局检索平台有：中国国家知识产权局专利检索与分析系统、世界知识产权组织专利数据库（PatentScope）、欧洲专利检索系统（Espacenet）和美国专利商标局专利全文数据库（US Patent Full-Text）等；提供的专利资源库（含分析工具）主要有：德温特世界专利索引（DII）、INNOGRAPHY、中国知网专利数据库、万方中外专利数据库等。

4.2.2 高级功能

平台高级功能是指通过自建高质量的数据、标准化服务、在线业务办理和数据集成为用户提供增值服务的功能。

（1）自建专利数据库。自建专利数据库是图书馆对专利资源进行采集、标引、整合并提供检索功能的数据库，仅占比 8.70%的高校提供了自建专利数据库，譬如，重庆大学图书馆建设的重大专利数据库、南京工业大学图书馆建设的专利信息服务平台。

（2）标准化服务。标准化服务是指平台对具体的服务内容，服务流程、服务目的、服务对象、委托单格式、报告格式等进行了明确的定义，确保各项服务的规范和标准化操作。有占比 39.13%的高校提供了标准化服务。譬如南京工业大学图书馆、清华大学图书馆和华南理工大学图书馆提供了各种标准化的委托书模板，并按照标准化的服务流程进行运作。

（3）业务在线办理。提供专利信息服务在线委托和办理，不仅方便用户，减轻了用户的心理负担，而且方便各部门对业务进行全面、完善的协同管理，提高了信息交流的效率和共享程度，大大提高了服务效率，实现了办公无纸化、信息共享化、决策科学化。23 所图书馆目前还没有提供业务在线办理。

（4）数据集成服务。专利信息服务平台数据集成

表2　23所高校图书馆专利信息服务平台建设情况

Table 2 Construction of patent information service platforms in 23 university libraries

序号	高校名称	是否构建知识产权在线服务平台	基础功能			高级功能			
			提供联系方式和服务内容介绍	提供各国专利局检索平台	提供专利资源库	自建专利库	标准化服务	业务在线办理	数据集成
1	北京大学**	√	√	√	√	–	–	–	–
2	北京交通大学*	√	√	√	√	–	√	–	–
3	北京科技大学*	√	√	√	√	–	–	–	–
4	重庆大学**	√	√	√	√	√	–	–	–
5	大连理工大学**	√	√	–	–	–	√	–	–
6	电子科技大学**	√	√	√	√	–	–	–	–
7	东北林业大学*	–	–	–	–	–	–	–	–
8	东北师范大学*	–	–	–	–	–	–	–	–
9	广西大学*	√	√	–	–	–	–	–	–
10	哈尔滨工业大学**	√	√	–	–	–	–	–	–
11	河北工业大学*	–	–	–	–	–	–	–	–
12	华南理工大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
13	华中科技大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
14	南京工业大学	√	√	√	–	√	√	–	–
15	宁波大学*	√	√	√	–	–	–	–	–
16	清华大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
17	上海交通大学**	√	√	√	√	–	–	–	–
18	同济大学**	√	√	–	–	–	–	–	–
19	西安交通大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
20	湘潭大学	–	–	–	–	–	–	–	–
21	郑州大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
22	中国海洋大学**	–	–	–	–	–	–	–	–
23	中山大学**	√	√	√	√	–	√	–	–
服务数量合计/个（√）		18	18	14	12	2	9	0	0
服务占比/%		78.26	78.26	60.87	52.17	8.70	39.13	0.00	0.00
双一流高校占比/%		56.52	56.52	43.48	43.48	4.35	30.43	0.00	0.00
一流学科高校占比/%		17.39	17.39	13.04	8.70	0.00	4.35	0.00	0.00
普通高校占比/%		4.35	4.35	4.35	0.00	4.35	4.35	0.00	0.00

是未来的发展趋势，一方面，用户可能同时需要专利文献、参考咨询、企业技术需求、法律法规等，这些资源只有集成在一起才能满足用户的需求，譬如高校科技成果与企业技术需求的集成能促进成果的转移转化；另一方面，用户需要嵌入式的服务，专利服务团队只有通过平台监控用户的科技创新活动，才能在需要的时候主动提供相应的服务，譬如在选题阶段提供研究热点分析和课题价值分析，在专利申请时提供申请文件撰写方法咨询，在转移转化时提供企业需求信息。23所图书馆目前还没有提供数据集成服务。

总体来看，大部分高校建立了专利信息服务平台，平台都以提供基础功能为主，较少涉及高级功能。业务在线办理和数据集成是未来发展的趋势，但目前还没有平台提供这些功能。

5 启示与建议

（1）激励更多的高校图书馆成立知识产权信息服务中心。23 家首批入选的高校知识产权信息服务中心主要集中于“双一流”高校图书馆（含学科建设高校），普通高校图书馆数量非常有限。为促进本校学科建设和服务地方经济，普通高校图书馆也需要建立知识产权信息服务部门。因国家知识产权信息中心的申请需具备一定的条件，未满足这些条件的高校图书馆可以通过建立省级、市级、甚至校级的知识产权信息中心，开展服务团队和专利信息资源建设，在本校和本区域范围内开展专利信息服务。譬如，2021 年 7 月，四川省知识产权服务促进中心发布了《四川省知识产权信息公共服务网点认定管理办法（暂行）》，开展相关申报工作[32]，这是未入选的高校图书馆推进知识产权信息服务的机会。在服务初期，图书馆还可以通过业务交流和学习，吸收高校知识产权信息服务中心的实践经验，与学校法学院、国家大学科技园、科技处等部门协作，整合各方资源与专业优势，共同开展专利信息服务。

（2）扩展专利信息服务内容和服务对象。根据调查分析，高校知识产权信息服务中心在专利素养教育、专利高级咨询服务、专利运营支持和法律诉讼支持 4 个方面还比较薄弱，需要完善。①专利素养教育。目前，高校图书馆开展的专利培训和课程主要侧重于专利法律知识和专利检索，缺乏专利撰写、申请、保护、分析、运营等实践内容，将以上教育内容嵌入本科生和研究生课程是普及和提高学生专利素养的可行途径。②专利高级咨询服务。面向学校和企业开展专利高级咨询服务目前还比较薄弱，尤其研究方法咨询、专利管理咨询、法律诉讼咨询和专利资产评估等方面。高级咨询涉及技术、法律和经济等综合知识，由于内容专深、涉及面广，服务团队可以深入学校院系和企业详细了解用户的需求，经过综合研判以后，以专题讲座或咨询报告的形式进行呈现。③专利运营支持。专利运营的方式多种多样，发展较快，传统方式有转让、许可、质押、作价投资、专利池等，随着科技金融的发展，现在衍生出专利证券化、专利信托、专利非实施主体（Non-Practicing Entity，简称 NPE）等方式。专利运营支持为专利信息服务提出了更高的要求，需要服务团队在掌握专利运营模式的基础上找到关键的切入点，提供有针对性的服务。以专利证券化为例，专利价值评估、资产包装、信用评价、风险评价等环节都需要大量的信息服务。④法律诉讼支持。随着国内外专利法律诉讼案件的增多，法律诉讼信息服务的需求越来越大，这就要求服务团队熟悉专利法务知识，懂得如何利用专利信息为用户争取最大的权益。专利信息服务对象包括政府、学校和企业等创新主体，但目前各中心的服务对象主要集中在高校科研管理部门、科研团队和个人，对政府和企业的服务还比较缺乏，高校图书馆应重视面向政府与企业的专利分析服务，服务形式包括向地方政府决策部门提供技术发展态势分析，为技术领域的产业布局提供支撑；向企业提供专利竞争力分析，帮助企业了解主要竞争对手技术现状，明确企业自身技术竞争地位，为企业的专利战略决策提供支撑，支撑地方经济高质量发展。

（3）加强服务规范和标准建设，提供标准化形式的服务。规章制度是专利信息服务工作有序化开展的指导文件，高校图书馆需通过建立管理规范、基本工作制度、人才培养制度和资源建设制度等，从制度保障层面促进专利信息服务的发展。在众多规章制度中，业务操作规范与用户紧密相关。目前发布具体业务操作规范的图书馆还不多，高校图书馆应针对各项服务内容提供标准化的服务规范，一方面，明确服务项目的目的、服务对象、时间安排、委托单模板、查新（分析）报告模板、报告样例、保密制度，绩效评价指标等；另一方面，为各项服务内容制定标准的操作流程，譬如专利查新和专利竞争力分析就具有明显不同的操作流程，前者需要进行新颖性判断，后者需要进行竞争对手比较。以上内容形成统一的专利信息服务业务操作规范。

（4）加强人才队伍建设。高校图书馆开展专利信息服务需要组建一支专业团队，团队成员最好具有法律、图书情报、学校优势学科等专业背景，同时接受系统的知识产权信息培训，熟悉专利法律知识、专利

撰写和专利申请流程等，掌握专利检索和分析技能。高校图书馆要配备这样一支综合素质过硬的专利团队，需要取得学校的政策支持，通过引进人才和培养现有专业技术馆员两种途径组建。此外，随着社会经济和技术的高速发展，专利信息服务领域的理论和实践都在不断变化，因此，要建立业务培训长效机制，促进服务人员业务素质的提升。譬如《办法》对入选高校知识产权信息中心实行动态管理，每年底都要接受监督和考核，并将服务人员参加专业继续教育培训作为了考核内容之一。

（5）加强专利信息资源的建设与组织。开展专利信息服务需要利用大量专利信息资源与分析工具。调查结果显示，各中心组织和建设了覆盖国内外专利资源的数据库，同时配备了必要的专利分析工具。目前，配备商业性专利数据库的高校图书馆还比较少，应加强相关资源建设，特别是配备既具有专利检索功能又有专利分析功能一站式专利数据库，如 Incopat、智慧芽、Innojoy、Innography 等，能有效提高专利检索与分析的工作效率。《办法》规定，申报知识产权信息中心，需具备专利文献资源、科技文献数据库和分析工具等基础设施，通过对知识产权中心的申请与建设可以促进相关资源的建设与完善。除了以上资源，高校图书馆还可以自建专题数据库为用户提供定制服务，并提供完善的资源导航。譬如，南京工业大学图书馆提供了专利专题数据库定制服务，数据可以随全库的更新而动态更新[33]。

除了 JNID 代码级别的专利字段标引，基于知识单元的、更细粒度的专利文献标引和组织对专利分析非常重要。以专利技术分析为例，专利说明书中的技术特征词汇和技术功效短语的自动抽取和标引对绘制专利技术功效矩阵图必不可少；在核心专利分析中，需要利用到被引频次、专利实施、专利许可、专利诉讼、维持年限等数据[34]，这些数据是在原有元数据基础上的进一步丰富和完善。

（6）建设功能更强的专利信息服务平台。专利信息服务平台是向读者推广和获取专利信息服务的重要门户。建设专利信息服务平台，在线办理专利信息服务，不仅可以增强服务透明度、促进图书馆服务更加便利化，还能减少运行成本、通过数据集成和分析工具利用提升服务的效能。在平台设计上，建议在高校图书馆主页醒目位置设置专利信息服务栏目，设置内容全面的二级页面，下设中心简介、中心动态、规章制度、服务内容、专利资源导航、成果推荐、馆员联络方式等板块。此外在服务功能上：①按照规范的专利信息流程开发和安装各种功能模块，让用户可以通过标准化设计的表单在线提交服务委托，服务人员可以在第一时间判断服务的可行性并认领任务；②将各种类型的数据（包括科技成果、技术团队、专家知识、机构知识库、企业需求、科研项目等）通过服务平台进行集成，并根据用户需求推荐相关的数据；③利用机器学习、数据挖掘、大数据分析等方法，加强对高价值成果的挖掘与评价、展示与推荐，这对促进用户科技信息的获取以及技术成果转移转化具有重要价值。

参考文献：

[1] 中国政府网. 国家创新驱动发展战略纲要[EB/OL]. [2021-06-26]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-05/19/content_5074812.htm.
National innovation driven development strategy outline [EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-05/19/content_5074812.htm.

[2] 中国政府网. 关于新形势下加快知识产权强国建设的若干意见[EB/OL].[2021-06-26]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-07/18/content_5092397.htm.
China government website. Several opinions on accelerating the building of a powerful country with intellectual property rights under the new[EB/OL]. [2021-06-26]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-07/18/content_5092397.htm.

[3] 中国科技评估与成果管理研究会, 国家科技评估中心, 中国科学技术信息研究所. 中国科技成果转化年度报告 2020(高等院校与科研院所篇)[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2021: 28-46.
China science and technology evaluation and achievement management research association, National center for science and technology evaluation, China institute of science and technology information. China science and technology achievement transformation annual

report 2020 (universities and research institutes)[M]. Beijing: Science and technology literature press, 2021: 28–46.

[4] 中华人民共和国教育部.《高校知识产权信息服务中心建设实施办法》[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/201803/t20180313_329805.html.

Ministry of Education of the People's Republic of China. Measures for the implementation of construction of university intellectual property information service center [EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/201803/t20180313_329805.html.

[5] 杜娟娟, 张柏秋. 我国高校知识产权信息服务现状、困境及对策[J]. 图书情报工作, 2019, 63(23): 44–51.

DU J J, ZHANG B Q. Current situation, difficulties and countermeasures of intellectual property information service in colleges and universities in China[J]. Library and information work, 2019, 63(23): 44–51.

[6] GB/T 33251-2016. 高等学校知识产权管理规范[S]. 北京: 中国国家标准化管理委员会, 2017.

GB/T 33251-2016. Code for intellectual property management in Colleges and universities[S]. Beijing: China national standardization administration committee, 2017.

[7] 国家知识产权局. 技术与创新支持中心(TISC)建设实施办法[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.ipwq.cn/ipwqnew/show-977.html.

State Intellectual Property Office. Measures for the implementation of technology and innovation support center (TISC)[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.ipwq.cn/ipwqnew/show-977.html.

[8] 教育部, 国家知识产权局, 科技部. 关于提升高等学校专利质量促进转化运用的若干意见[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221_422861.html.

Ministry of Education, State Intellectual Property Office, Ministry of Science and Technology. Opinions on improving the quality of patents in colleges and universities and promoting the transformation and application[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s7062/202002/t20200221_422861.html.

[9] 国家知识产权局, 教育部. 高校知识产权信息服务中心建设实施办法（修订）[EB/OL]. [2021-07-03].http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content_5617970.htm.

State Intellectual Property Office, Ministry of Education. Implementation measures for the construction of intellectual property information service centers in universities (revised)[EB/OL]. [2021-07-03]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/15/content_5617970.htm.

[10] 严哲. 欧洲 PATLIB 中心项目对我国高校图书馆专利信息服务的启示[J]. 图书情报工作, 2019, 63(22): 141–149.

YAN Z. Inspiration of European PATLIB center project on patent information service of university libraries in China[J]. Library and information work, 2019, 63(22): 141–149.

[11] 雷琴, 田雅娟, 魏丽敏, 等. 德国高校专利信息服务模式和内容调研及启示[J]. 图书情报工作, 2021, 65(3): 118–127.

LEI Q, TIAN Y J, WEI L M, et al. Investigation and enlightenment on patent information service mode and content of German universities[J]. Library and information service, 2021, 65(3): 118–127.

[12] 周静, 张立彬, 谷文浩. 我国高校图书馆知识产权信息服务的现状与思考[J]. 图书情报工作, 2019, 63(21): 35–46.

ZHOU J, ZHANG L B, GU W H. Current situation and thinking of intellectual property information service in university libraries in China[J]. Library and information work, 2019, 63(21): 35–46.

[13] 张善杰, 石亮, 李慧, 等. 高校图书馆面向产业的专利信息服务供给分析与思考[J]. 图书馆杂志, 2019, 38(9): 41–50.

ZHANG S J, SHI L, LI H, et al. Analysis and thinking on the supply of industry oriented patent information service in university library[J]. Library journal, 2019, 38(9): 41–50.

[14] 张善杰, 燕翔, 刘晓琴, 等. 用户参与的高校图书馆知识产权信息服务能力建设[J]. 图书情报工作, 2020, 64(8): 41–48.

ZHANG S J, YAN X, LIU X Q, et al. User participation in the construction of intellectual property information service capacity of university libraries[J]. Library and information service, 2020, 64(8): 41–48.

[15] 吴红, 李昌, 伊惠芳, 等. 基于用户需求分析的高校图书馆专利服务设计研究——以山东理工大学知识产权信息服务中心为例[J]. 图书情报工作, 2019, 63(20): 74–81.

WU H, LI C, YI H F, et al. Research on patent service design of university library based on user demand analysis – Taking intellectual property information service center of Shandong university of technology as an example[J]. Library and information work, 2019, 63(20): 74–81.

[16] 刘秀文, 李峰. 高校知识产权信息服务总体框架及其应用实现—

以北京大学图书馆为例[J]. 图书情报工作, 2020, 64(16): 22-27.

LIU X W, LI F. The overall framework of intellectual property information services in universities and its application realization - Taking Peking university library as an example[J]. Library and information service, 2020, 64(16): 22-27.

[17] 王瑜, 王晓丽, 何欢聚. 高校图书馆知识产权信息服务实践[J]. 中国高校科技, 2020(s1): 64-66.

WANG Y, WANG X L, HE H J. Practice of intellectual property information service in university libraries[J]. Science and technology of Chinese universities, 2020(s1): 64-66.

[18] 孙波, 邹云龙, 吴闯, 等. 服务群体视角下高校图书馆知识产权信息服务探索——以东北师范大学知识产权信息服务中心为例[J]. 图书馆学研究, 2020(24): 43-50.

SUN B, ZOU Y L, WU C, et al. Exploration on intellectual property information service of university library from the perspective of service group - Taking intellectual property information service center of northeast normal university as an example[J]. Library science research, 2020(24): 43-50.

[19] 北京大学图书馆知识产权咨询 [EB/OL].[2021-02-03]. https://www.lib.pku.edu.cn/portal/cn/fw/zlxx/zhuanlizixun.

Intellectual property consulting of Peking university library[EB/OL]. [2021-02-03]. https://www.lib.pku.edu.cn/portal/cn/fw/zlxx/zhuanlizixun.

[20] 北京科技大学知识产权服务内容. [2021-02-03]. http://bkdceshi.portal.chaoxing.com/engine2/general/1037840/detail?engineInstanceId=57962&pageType=1&pageId=19469.

Intellectual property service content of university of science and technology Beijing. [2021-02-03]. http://bkdceshi.portal.chaoxing.com/engine2/general/1037840/detail?engineInstanceId=57962&pageType=1&pageId=19469.

[21] 郑州大学图书馆知识产权服务内容[EB/OL]. [2021-02-03]. http://portal.lib.zzu.edu.cn/engine2/general/more?appId=12849&websiteId=40643&wfwfid=22757&pageId=22961&typeId=2529837&currentBranch=0.

Contents of intellectual property services of Zhengzhou university library [EB/OL]. [2021-02-03]. http://portal.lib.zzu.edu.cn/engine2/general/more?appId=12849&websiteId=40643&wfwfid=22757&pageId= 22961&typeId=2529837&currentBranch=0.

[22] 电子科技大学图书馆专利检索[EB/OL]. [2021-02-03]. https://ips.uestc.edu.cn/.

Patent search in the library of UESTC [EB/OL].[2021-02-03]. https://ips.uestc.edu.cn/.

[23] 重庆大学图书馆文献传递[EB/OL]. [2021-02-03]. http://ip.cqu.edu.cn/News/newsdetail.aspx?typeid=2&parentid=14&newsid=1052.

Document delivery of Chongqing university library[EB/OL]. [2021-02-03]. http://ip.cqu.edu.cn/News/newsdetail.aspx?typeid=2&parentid=14&newsid=1052.

[24] 上海交通大学图书馆知识产权信息服务[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.lib.sjtu.edu.cn/f/content/detail.shtml?id=6097&lang=zh-cn.

Intellectual property information service of Shanghai Jiaotong university library[EB/OL]. [2021-02-03]. http://www.lib.sjtu.edu.cn/f/content/detail.shtml?id=6097&lang=zh-cn.

[25] 孟海燕. 知识产权分析评议基本问题研究[J]. 中国科学院院刊, 2013, 28(4): 427-434.

MENG H Y. Research on the basic issues of intellectual property analysis and evaluation[J]. Bulletin of the Chinese academy of sciences, 2013, 28(4): 427-434.

[26] 同济大学图书馆专利与版权[EB/OL]. [2021-02-03]. https://www.lib.tongji.edu.cn/index.php?classid=11994.

Patent and copyright of Tongji university library[EB/OL].[2021-02-03]. https://www.lib.tongji.edu.cn/index.php?classid=11994.

[27] 深圳市市场监督管理局关于发布企业专利运营指南的通知[EB/OL]. [2021-02-03]. http://sso.sz.gov.cn/pub/szscjg/xxgk/qt/tzgg/bzh/201409/t20140929_2586756.htm.

Notice of Shenzhen municipal administration of market supervision on issuing enterprise patent operation guidelines[EB/OL].[2021-02-03].http://sso.sz.gov.cn/pub/szscjg/xxgk/qt/tzgg/bzh/201409/t20140929_2586756.htm.

[28] 亢娅丽. 专利信息服务助力专利运营路径探析[J]. 科技经济市场, 2017(5): 168-169.

KANG Y L. Probing into the path of patent information service assisting patent operation[J]. Science and technology economy market, 2017(5): 168-169.

[29] 华南理工大学知识产权信息中心第三方成果评价[EB/OL].

[2021–02–03]. http://www2.scut.edu.cn/IP/dsfcgpj/list.htm.

Third party achievement evaluation of intellectual property information center of south China university of technology[EB/OL]. [2021–02–03]. http://www2.scut.edu.cn/IP/dsfcgpj/list.htm.

[30] 中华人民共和国专利法[EB/OL]. [2021–02–03]. http://www.zlftm.com/view.php?id=1557.

Patent law of the people's republic of China[EB/OL]. [2021–02–03]. http://www.zlftm.com/view.php?id=1557.

[31] 上海科技情报所. 论面向专利侵权纠纷过程的信息服务[J]. 情报理论与实践, 2003(6): 531–533.

Shanghai science and technology information institute. On the information service facing the process of patent infringement disputes[J]. Information theory and practice, 2003(6): 531–533.

[32] 四川省知识产权服务促进中心. 四川省知识产权信息公共服务网点认定管理办法(暂行)[EB/OL]. [2021–07–15]. http://scipspc.sc.gov.cn/dtyw/tzgg/202107/t20210709_29885.html.

Sichuan intellectual property service promotion center. Administrative measures of Sichuan intellectual property information public service network identification (provisional)[EB/OL]. [2021–07–15] http://scipspc.sc.gov.cn/dtyw/tzgg/202107/t20210709_29885.html.

[33] 南京工业大学图书馆. 专利专题数据库定制服务[EB/OL]. [2021–07–15]. http://ipsc.lib.njtech.edu.cn/zlxxfw/zlztsjkdz.htm.

Nanjing university of technology library. Patent subject database customization service[EB/OL]. [2021–07–15] http://ipsc.lib.njtech.edu.cn/zlxxfw/zlztsjkdz.htm.

[34] 马永涛, 张旭, 傅俊英, 等. 核心专利及其识别方法综述[J]. 情报杂志, 2014, 33(5): 38–43, 70.

MA Y T, ZHANG X, FU J Y, et al. Overview of core patents and their identification methods[J]. Journal of information, 2014, 33(5): 38–43, 70.

The Current Situation and Analysis of Patent Information Service of University Libraries in China: Taking the IPR Information Service Centers of 23 Universities as an Example

LIAO Siqin[1], ZHOU Yu[2]

(1. Library, Southwest University of Science and Technology, Mianyang 621010;

2. Southwest University of Science and Technology School of Economics and Management, Mianyang 621010)

Abstract: [Purpose/Significance] It has become a new direction for subject service of university libraries to provide the whole process service for the creation, application, protection and management of intellectual property rights (IPRs), support the collaborative innovation and construction of advantageous disciplines in universities, and promote the transformation of scientific and technological achievements in universities. Through the investigation and analysis of the information service status of IPR information centers in 23 universities in China, this paper summarizes the experience and lessons, and provides guidance for the patent information service of university libraries. [Method/Process] By using the methods of network survey, interview and literature research, this paper investigates patent information services and the construction of information service platforms in university libraries, and puts forward strategies and suggestions for patent information services. [Results/Conclusions] The enlightenment and suggestions: (1) Encourage more university libraries to set up IPR information service centers; (2) expand patent information service content and service object; (3) strengthen the construction of service norms and standards; (4) enhance the construction of talent team; (5) reinforce the construction and organization of patent information resources; (6) build a patent information service platform with stronger functions.

Keywords: university library; patent information service; intellectual property right (IPR) services